

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005年8月25日 (25.08.2005)

PCT

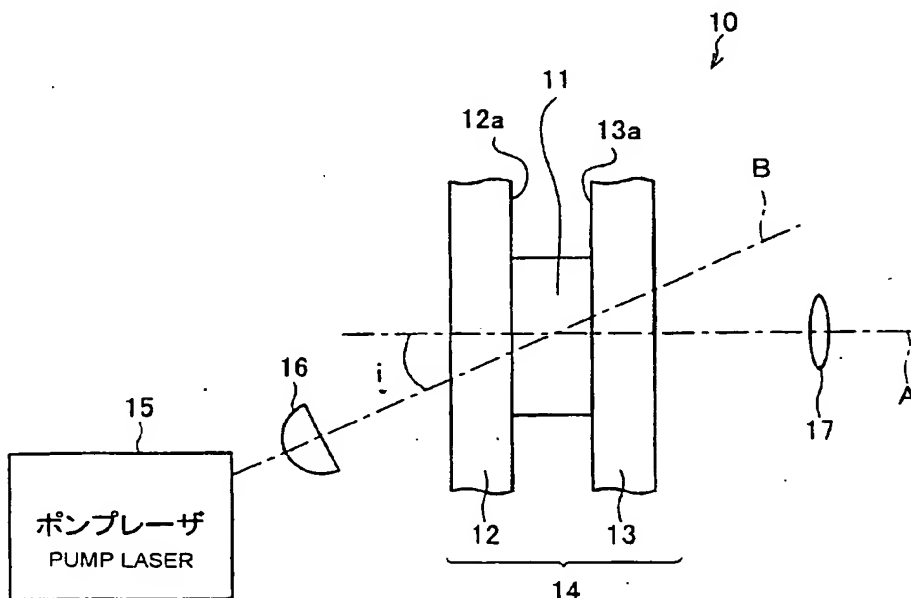
(10) 国際公開番号  
WO 2005/078881 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01S 5/34 (74) 代理人: 原 謙三 (HARA, Kenzo); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル 原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/011536
- (22) 国際出願日: 2004年8月11日 (11.08.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2004-037437 2004年2月13日 (13.02.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 伊藤 正 (ITO H, Tadashi). 芦田 昌明 (ASHIDA, Masaaki).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

[続葉有]

(54) Title: LASER AND LASER OSCILLATION METHOD

(54) 発明の名称: レーザ装置及びレーザ発振方法



(57) Abstract: A laser causing laser oscillation using a semiconductor quantum dot, comprising a laser member (11) in which the semiconductor quantum dot is formed, a resonator (14) for resonating a light generated in the laser member (11), and a pump laser (15) for irradiating the laser member (11) with a pumping light having an energy accommodating two-photon resonance excitation such that an excitonic molecular state is formed in the semiconductor quantum dot by two-photon resonance excitation. A laser realizing laser oscillation utilizing an efficient emission phenomenon is thereby obtained.

[続葉有]

WO 2005/078881 A1



IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 半導体量子ドットを用いてレーザ発振を起こさせるレーザ装置に、半導体量子ドットが形成されたレーザ部材(11)と、レーザ部材(11)において発生した光を共振させる共振器(14)と、2光子共鳴励起によって半導体量子ドットに励起分子状態を形成するように、2光子共鳴励起に対応するエネルギーを有する励起光をレーザ部材(11)に対して照射するポンプレーザ(15)とを備える。これにより、効率のよい発光現象を利用したレーザ発振を実現できるレーザ装置を実現する。